

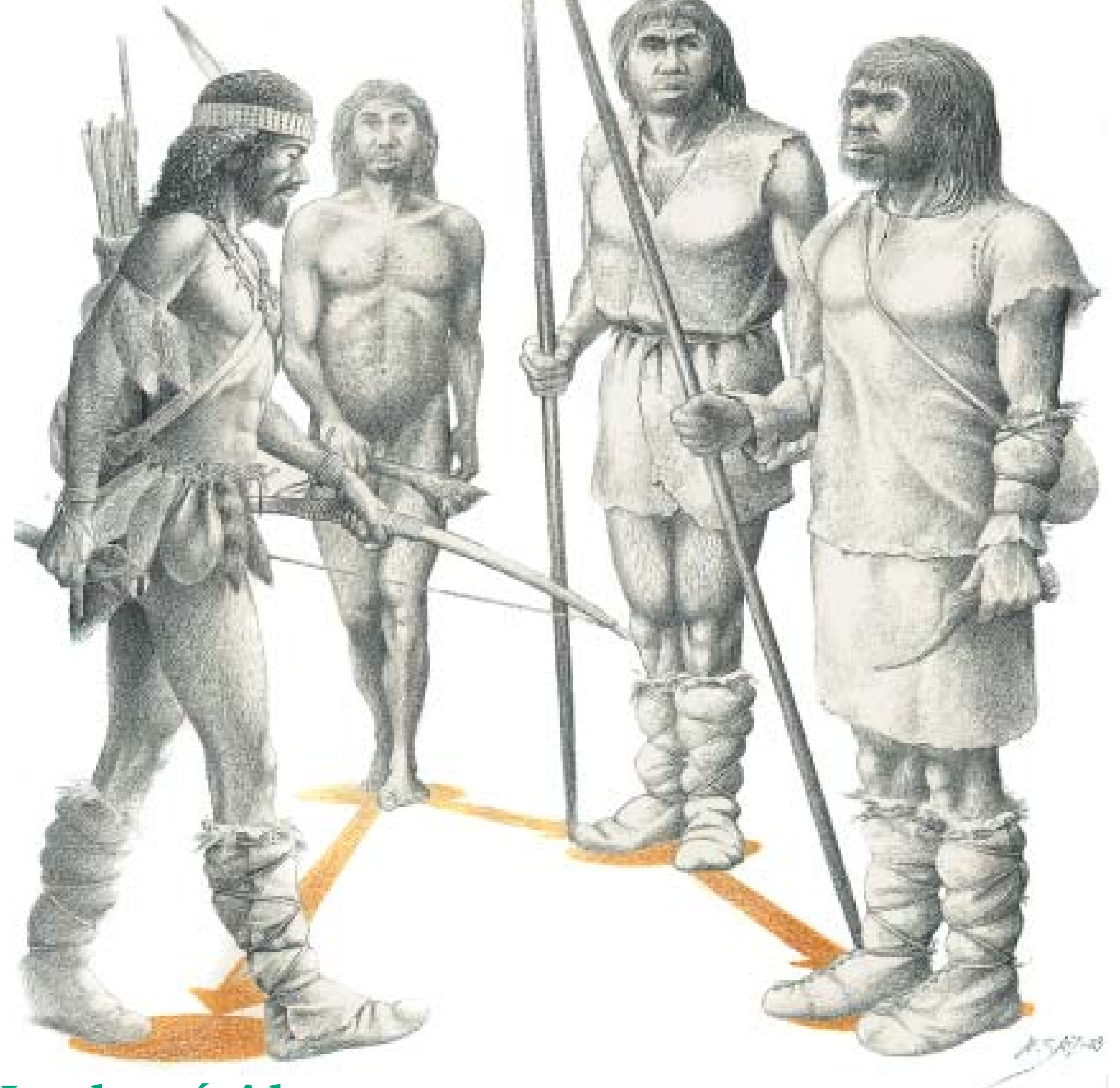
DIARIO DE LOS YACIMIENTOS DE LA SIERRA DE
Atapuerca

n#10
INVIERNO 2003
EJEMPLAR GRATUITO

>HALLAZGOS EN GEORGIA Y ETIOPÍA REAVIVAN LA TESIS SOBRE EL ORIGEN DE LOS EUROPEOS

Nuevos estudios sobre *Homo antecessor* modifican el mapa evolutivo

> LOS HOMÍNIDOS DE ATAPUERCA **TENÍAN UNA CORTA ESPERANZA DE VIDA** A CAUSA DEL EXAGERADO USO DE LOS DIENTES



Los homínidos europeos

Hace algo más de un millón de años, Europa recibe a un grupo de homínidos bautizados en Atapuerca con el nombre de *H. antecessor*. Sus primeros descendientes se conocen con el nombre científico de *H. heidelbergensis*, presentes también en Atapuerca, y que darán origen a los neandertales, extinguidos hace 30.000 años. Mientras tanto, la evolución en África continuaba, surgiendo allí el *Homo sapiens*. Los científicos asumían evoluciones en paralelo, pero quizá el flujo de poblaciones entre continentes nunca se detuvo. | EDUARDO SÁIZ

>La reconstrucción de la filogenia humana es una difícil tarea, ya que apenas se conocen yacimientos con restos antropológicos en el mundo. Cada nuevo hallazgo, cada nuevo estudio, parece revolucionar los esquemas anteriores. Es lo que ha ocurrido tras las descripciones de nuevos fósiles de hace 1,6 millones de años en Georgia, y de un cráneo muy completo en Etiopía, fechado en torno al millón de años.

>EL ESTUDIO REALIZADO POR EL EQUIPO DE BERMÚDEZ DE CASTRO, publicado en la revista *Journal of Archaeological Science*, sobre la dentición de *Homo antecessor*, apoyándose en las nuevas dataciones de la Sima de los Huesos (400.000 años), parece indicar que falta un eslabón en la cadena que unía los restos de Dolina (800.000 años) y de Sima de los Huesos. Ese eslabón debería documentarse en África, e implicaría la existencia de una nueva oleada migratoria hace unos 600.000 años, momento en el que se registra en Europa la aparición de instrumentos bifaciales de gran formato, como los hendedores y las hachas de mano, que caracterizan al modo tecnológico 2 o Achelense, que surge en África hace más de un millón y medio de años. >PÁGINA 2

SONDEOS EN LA SIERRA > 4



Estudiantes de la UBU cribando tierra de una cata | EIA/MN

Se descubren ocupaciones al aire libre tan antiguas como en las cuevas

>Uno de los sitios intervenidos en el sondeo realizado por la UBU puede contener industrias contemporáneas a los niveles inferiores de Gran Dolina.

>PÓSTER CENTRAL

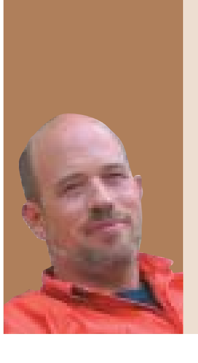
Calendario de 2004

Póster dedicado al año 2004 con los hitos más representativos del Proyecto de investigación.



OPINIÓN

>IGNACIO MARTÍNEZ MENDIZÁBAL
Área de Paleontología, Dpto. de Geología, Universidad de Alcalá de Henares. Miembro del EIA.



LOS OTROS

En los últimos años, la Sierra de Atapuerca se ha convertido en un lugar de peregrinaje para muchos de nuestros compatriotas. Un río de visitantes, cada vez más caudaloso, riega cada año las faldas de ese querido monte burgalés. Son gentes venidas de los cuatro puntos cardinales de nuestra piel de toro, que llegan solos, en familia, en grupos escolares o en cuadrillas de amigos. Todos vienen buscando conocer la Montaña Mágica, el lugar que guarda la memoria de la historia de la Humanidad desde su arribada a nuestro continente hasta nuestros días. > SIGUE EN **PÁGINA 3**

INTERVENCIONES > 4

Otras excavaciones del Equipo de Atapuerca

>EXTREMADURA, MADRID Y CATALUÑA son tres de las comunidades donde miembros del EIA realizan excavaciones. En Extremadura, la Cueva de Santa Ana, Maltravieso y en Malpartida, El Millar y Vendimia. A las ya clásicas excavaciones del Abric Romaní, en Cataluña, este año deben sumarse dos nuevas intervenciones, La Jueria y Cueva del Toll. También se han reanudado en Pinilla del Valle (Madrid).

>EL LUGAR DE *HOMO ANTECESSOR*

El origen de los *heidelberguensis* provoca el debate entre los científicos

>SEGÚN UN ESTUDIO DEL EIA, los *Homo heidelbergensis* (Sima de los Huesos, 400.000 años) no derivan de *Homo antecessor* (Gran Dolina, 800.000 años) porque las diferencias tan acentuadas entre ambos homínidos no son posibles en fechas tan próximas. Se plantea la hipótesis de una nueva especie que vino a Europa hace unos 600.000 años, que mezclándose o no con los *antecessor* diera lugar a los *heidelbergensis.*

¿QUIÉN ES HOMO ANTECESSOR?> Esa es la gran pregunta que durante estos nueve años se han hecho los paleoantropólogos del Equipo de Atapuerca, y con cada respuesta que se iba dando y con cada nuevo descubrimiento internacional se producía una reacción en los investigadores foráneos.

En 1997, el equipo investigador de Atapuerca proponía que *Homo antecessor* era quizá el último antepasado común a la línea que conducía a los neandertales en Europa, con *Homo heidelbergensis* como especie intermedia, y a los *Homo sapiens* en África, siendo quizá *Homo rhodesiensis* aquí la especie intermedia.

Este modelo evolutivo sugería también que *Homo antecessor* sería una especie africana, y en ese continente debería encontrarse hace quizá un millón de años. Algunos paleoantropólogos consideraron que *antecessor* sólo era un *heidelbergensis* más antiguo y que la separación de las líneas africana y europea era más reciente. Para varios arqueólogos, la Gran Dolina no tenía una edad de 800.000 años, sino de sólo algo más de medio millón de años.

Los hallazgos de unos cráneos en Georgia (Transcaucasia), en la localidad de Dmanisi, de hace más de un millón y medio de años apoyaban la idea de una tardía ocupación europea en comparación con la temprana colonización de Asia. La exhumación de un cráneo en Ceprano (Italia) y de viejos instrumentos en Guadix-Baza (Granada) apoyaban la edad y el estatus de *Homo antecessor*, mientras que los recientes hallazgos de *Homo sapiens* en Etiopía, de más de 150.000 años confirman el origen africano de nuestra especie.

Ahora, en un artículo publicado en la revista americana *Journal of Archaeological Science*, y firmado por Bermúdez de Castro, Sarmiento, Martinón y Lozano, se plantea la dificultad de hacer derivar a los *heidelbergensis* exclusivamente de los *antecessor*, ya que las diferencias entre ambos no son con facilidad conciliadas con las nuevas dataciones de la Sima de los Huesos (400.000 años), demasiado cercanas a las de Gran Dolina para que se hayan producido las transformaciones apreciadas en los dientes de estos homínidos. Según estos autores, estas diferencias sólo pueden explicarse aceptando la entrada en Europa de una nueva especie, que sería la que diera origen a los *heidelbergensis*, con o sin hibridación con los *antecessor* de Dolina y Ceprano. En este contexto, es posible que los restos descubiertos al año pasado en Daka (Etiopía), asociados a una industria achelense y que han sido fechados en un millón de años, sean los mejores candidatos a ser los nuevos emigrantes africanos que colonizaron la península Ibérica.

Cráneo de Daka, recuperado por el equipo de Tim White en Etiopía y datado en un millón de años. | DAVID L. BRILL

> LOS HOMINIDOS AFRICANOS SERÍAN LOS PORTADORES DE LAS INDUSTRIAS ACHELENSES

>HEMEROTECA

OCTUBRE

3 **Jóvenes de Aspanias y del Instituto López de Mendoza visitan la Sierra y recogen la basura depositada por los visitantes durante los meses de verano. Se reclama la instalación de papeleras y servicios para evitar el deterioro del entorno.**

8 **La Consejería de Cultura paraliza el proyecto de un Centro Recepción de visitantes en Ibeas de Juarros. La consejera, Silvia Clemente, cree que la inversión de este proyecto desequilibra las dotaciones que existen en otro pueblo cercano a los yacimientos, Atapuerca.**

18 **Más de un centenar de minusválidos visitan la Sierra. Algunos no pudieron acceder a la Trinchera y conocer los restos arqueológicos por el estado en que se encuentran los caminos. Acompañados por la consejera de Familia, Rosa Valdeón,ésta afirmó que hay cosas mejorables pero se tiene que mantener el espíritu de lo que es Atapuerca, como corresponde a un lugar prehistórico.**

21 **La Junta está estudiando el plan funcional del MEH. Para el director de Promoción Cultural, Alberto Gutiérrez, es necesario aumentar el espacio para talleres y actividades educativas.**

23 **Se constituye la comisión ejecutiva encargada de coordinar la obra del MEH. Está integrada por los directores de Patrimonio y Promoción Cultural, el jefe del Servicio de Restauración, un concejal, un arquitecto municipal y el arquitecto redactor, Navarro Baldeweg.**

27 **Presentación del material didáctico sobre Atapuerca que se distribuirá en los colegios de Castilla y León. Cada una de las 650 "carteras" editadas tiene un cuaderno del profesor, otro para el alumno en CD, un poster, planos, mapas y diapositivas. El material se complementa con reproducciones de fósiles y herramientas.**

29 **El grupo hotelero Abba se incorpora a la lista de patronos fundadores de la Fundación Atapuerca.**

NOVIEMBRE

4 **En el expositor de IBM, en el SIMO, Antoni Canals, del EIA y Amalia Pérez-Juez, de la Fundación, explican la tecnología que utilizan los investigadores en Gran Dolina.**

7 **El Centro Nacional de Investigación Arqueológica contará con financiación desde 2004 al quedar incluido en el Plan Nacional de I+D+i 2004-2007 aprobado por el Consejo de Ministros.**

11 **El coste final del MEH rondará los 134 millones de euros. Es la cifra que el arquitecto comunicó a la Comisión Ejecutiva del Proyecto. El ayuntamiento pide una reducción de los costos para poder asumirlo.**

12 **La Fundación Atapuerca se propone divulgar los yacimientos en el extranjero.**

13 **El ayuntamiento estudia que la construcción del MEH se realice en distintas fases.**

14 **Los procuradores socialistas por Burgos critican a la Junta por su *indefinición* en el MEH, acusándoles de los retrasos por ser una idea del anterior equipo de gobierno.**

17 **La Junta declara que no escatimará costos para construir el *mejor museo*, que no se ha puesto ningún condicionante económico al arquitecto y promete ayudar al ayuntamiento en la construcción del auditorio.**

18 **El equipo de Atapuerca recibe el premio *Castellanos y leoneses del mundo*, otorgado por el diario El Mundo.**
• La Fundación Atapuerca recibe una mención especial en los *XIII Premios al Patrocinio y Mecenazgo Empresarial en España*.

21 **Eudald Carbonell presenta en Bilbao el libro *Los sueños de la evolución*, en un acto organizado por Iberdrola.**

30 **Se celebra una marcha a pie desde Atapuerca e Ibeas de Juarros hasta los yacimientos para celebrar el tercer aniversario de la Declaración de Patrimonio de la Humanidad.**

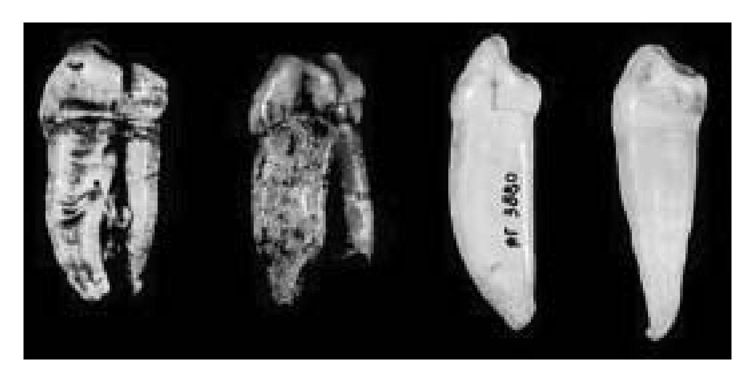
1995 · 2003

África · Europa · África · Europa

Homo ergaster · *Homo antecessor* · *Homo heidelbergensis* · *Homo sapiens* · *Homo neanderthalensis* · *Homo ergaster* · *Homo georgicus* · *Homo antecessor* ? · *Homo rhodesiensis* · EMIGRA A EUROPA HACE 600.000 AÑOS · *Homo heidelbergensis* · *Homo sapiens* · *Homo neanderthalensis*

Filogenias propuestas por el Equipo Investigador de Atapuerca para explicar la posición evolutiva de los homínidos de Gran Dolina, *Homo antecessor* | DIARIO DE ATAPUERCA

DEMASIADO DIFERENTES, DEMASIADO CERCANOS



Comparación del primer premolar inferior en distintos homínidos. De izquierda a derecha, *Homo habilis*, *Homo antecessor* de Dolina, *Homo heidelbergensis* de la Sima de los Huesos y *Homo sapiens* actual | J.M.BERMÚDEZ DE CASTRO

LA DENTICIÓN DEL "CHICO DE LA GRAN DOLINA" Y "MIGUELÓN" ES MUY DIFERENTE

El estudio de la dentición de los homínidos de Gran Dolina y de la Sima de los Huesos revela características muy alejadas tanto en forma como en dimensiones.

Homo antecessor tiene un cíngulo o reborde en caninos y premolares, un ensanchamiento en los premolares y una dimensión mayor del área del segundo molar respecto a la del primero. Todo lo contrario se aprecia en *Homo heidelbergensis*.

Además, los premolares inferiores presentan en Dolina dos raíces, y los incisivos son muy grandes y tienen forma de pala, lo que constituyen caracteres primitivos ausentes en los individuos de la Sima, ya que estos poseen una sóla raiz en los premolares e incisivos anchos en la corona.

Las superficies de masticación se presentan muy rugosas, con muchos pliegues, y son también muy grandes en comparación con las de los homínidos posteriores.

Estas características pueden sumarse a otras conocidas, como la menor capacidad craneana en Dolina, con una menor altura y peso de estos homínidos; una cara muy plana, similar a la nuestra, con la denominada fosa canina y los pómulos marcados.

Otros rasgos son muy generalistas o poco expresivos, como por ejemplo la mandíbula o los huesos postcraneales, ya que en ambos casos muestran aspectos que permiten relacionarlos tanto entre sí como con otras poblaciones humanas. Por ejemplo, la mandíbula de *antecessor* presenta rasgos intermedios entre los fósiles africanos de un millón y medio de años y las poblaciones europeas de hace medio millón, aunque su robustez apunta más hacia los *Homo ergaster.*

DIARIO DE LOS YACIMIENTOS DE LA SIERRA DE ATAPUERCA DL. BU/482-2001 | **DIRECTOR CIENTÍFICO:** CARLOS DÍEZ FERNÁNDEZ-LOMANA | **REDACCIÓN:** MARTA NAVAZO, SERGIO MORAL. ALBERTO LABARGA Y DAVID VELASCO | **DISEÑO Y PRODUCCIÓN EDITORIAL:** NÚMERO CERO | **ILUSTRACIONES:** EDUARDO SÁIZ, MAURICIO ANTÓN Y JESÚS QUINTANAPALLA | **FOTOGRAFÍA:** EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE ATAPUERCA (EIA), ALFONSO BENITO, ALBERTO RODRIGO, JESÚS MATÍAS, RODRIGO MACHO, DAVID BRILL, EUROSERVICIOS | **TRADUCCIÓN:** JAMIE LÁSZLÒ BENYEI | **WEB:** SERGIO MORAL, CARLOS DÍEZ | **COLABORAN:** IGNACIO MARTÍNEZ, TONI CANALS, ÁNGEL CARRANCHO, ARQUEOCIO | IMPRIME: TALLER DE IMPRESIÓN | **EDITA: DIARIO DE LOS YACIMIENTOS DE LA SIERRA DE ATAPUERCA. I+D+I. Plaza Misael Bañuelos, s/n. 09001 Burgos**
Patrocina: Grupo Mahou-San Miguel | **Agradecimientos:** Junta de Castilla y León, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Universidad de Burgos, Fundación Atapuerca, Ayuntamientos de Burgos, Atapuerca e Ibeas de Juarros, Diputación Provincial de Burgos, Patronato de Turismo de Burgos, Equipo Investigador de Atapuerca, Grupo Espeleológico Edelweiss, Diario de Burgos, Caja de Burgos, Carmen Mendieta.

LA CORTA VIDA DE LOS HOMÍNIDOS

LOS GRUPOS HUMANOS DEL PLEISTOCENO NO SUPERABAN LOS 50 AÑOS



Los restos de *Homo antecessor* son demasiado diferentes de los de *H. heidelbergensis* como para pensar que fué su exclusivo antepasado | MNCN

Un estudio realizado por el equipo del Museo Nacional de Ciencias Naturales, dirigido por José María Bermúdez de Castro, publicado en la revista norteamericana *PNAS*, ha llegado a la conclusión de que la vida de los grupos humanos del Pleistoceno no debía superar los 50 años sin auxilio del resto del grupo.

Los investigadores han analizado los incisivos superiores e inferiores de *Homo antecessor* de Gran Dolina y *Homo heidelbergensis* de la Sima de los Huesos, para evaluar el ritmo de desgaste que experimentaban estos dientes, desde el momento en que se vuelven funcionales en torno a los siete años el incisivo central y medio año más tarde el incisivo lateral, hasta que se produce la muerte de los individuos. El desgaste va reduciéndose con la edad, siendo alto en los individuos muy jóvenes y bajo en los de edad más avanzada, pero todos los cálculos son coincidentes en su conclusión: entre los 40 y los 50 años estos dientes estarían tan desgastados que no podrían ser utilizados en la alimentación.

Las causas de la fuerte abrasión de los dientes hay que referirlas a una dieta abrasiva, a un excesivo contacto entre dientes superiores e inferiores y/o al empleo de los dientes en tareas distintas a las de la masticación, como puede ser el curtido de pieles o el desbrozado de ramas. Cualquiera de estas causas haría que los individuos vieran limitadas sus posibilidades de procesar la comida de forma conveniente y, en ausencia de nutrientes cocinados o de ayuda de compañeros que machacaran los alimentos, lo lógico sería esperar su muerte.

La mayoría de los homínidos de hace más de 200.000 años murieron en edades jóvenes, y lo cierto es que apenas se han documentado personas que sobrepasaran los 40 años de edad en los yacimientos conocidos, lo que refuerza la idea de una corta esperanza de vida para esta época.

LOS OTROS

OPINIÓN

>IGNACIO MARTÍNEZ MENDIZÁBAL
Área de Paleontología, Dpto. de Geología, Universidad de Alcalá de Henares. Miembro del EIA.



VIENE DE **PÁGINA 1**

>A lo largo de más de un millón de años, las tierras de Atapuerca han contemplado el tránsito de faunas muy diversas en el marco de un paisaje vegetal que nunca ha sido muy diferente al actual. Pero, sobre todo, la Sierra ha sido testigo de la vida cotidiana de los seres humanos a lo largo de todo ese tiempo. Enterrados en la memoria de uno de sus yacimientos, la Gran Dolina, se hallan los restos de los primeros europeos, que fueron despiadadamente devorados por otros seres humanos hace cerca de 800.000 años. No lejos de allí, en la Sima de los Huesos, duermen juntos, desde hace alrededor de 400.000 años, los huesos de una treintena de seres humanos, cuyos cuerpos sin vida fueron acumulados deliberadamente en un lugar recóndito, a salvo de las afrentas de la intemperie y de las alimañas. Junto a los cadáveres, sus seres queridos depositaron un objeto, un hacha de piedra, que constituye el testimonio más antiguo del amor que trasciende a la muerte.

>Sin embargo, a diferencia de otros yacimientos prehistóricos, nada de todo esto es visible en la Sierra de Atapuerca. En otros lugares, como Altamira o la Cueva del Castillo, el visitante puede contemplar pinturas rupestres que transmiten vívidamente la emoción del artista que las realizó. Pero en Atapuerca no hay pinturas, ni restos arqueológicos a la vista. A los yacimientos de la Sierra de Atapuerca se va a *oír* y a *imaginar*. A oír las explicaciones de los espléndidos guías que muestran y explican los yacimientos. Y a imaginar, o mejor a ensoñar, la presencia de aquellos humanos pretéritos.

>Nada es especial en el paisaje físico de Atapuerca, lo que distingue a este rincón de nuestra geografía pertenece al mundo de las ideas. Ideas que han sido forjadas con conocimientos científicos, extraídos y elaborados pacientemente por un puñado de investigadoras e investigadores españoles a lo largo de veinticinco años de trabajo. Algunos de estos investigadores gozamos de cierta popularidad y reconocimiento social, pero la mayoría de ellas y ellos son desconocidos para el gran público, que ignora su gran entusiasmo y extraordinaria generosidad. Muchos de ellos, la mayoría, han consagrado su vida a la investigación en Atapuerca en condiciones laborales muy precarias.

>Cuando piso la Sierra de Atapuerca siempre pienso en aquellos humanos del pasado cuyos restos la hacen importante, pero también en los nombres de mis compañeros cuyo trabajo la ha puesto en valor. Hace unos días, escuche por televisión una anécdota que expresa muy bien lo que siento por mis compañeros del equipo de Atapuerca: Preguntado por su nieto sobre si él era un héroe, un viejo veterano de la II Guerra Mundial contestó al chiquillo: Yo no, pero serví junto a ellos.

>PROSPECCIONES Y OTRAS EXCAVACIONES

Los sondeos arqueológicos de la UBU descubren ocupaciones al aire libre tan antiguas como en las cuevas

>LAS CATAS HAN REVELADO UNA VALIOSA INFORMACIÓN ACERCA DE LAS OCUPACIONES AL AIRE LIBRE EN LA SIERRA DE ATAPUERCA

"Suponemos que estos homínidos estaban establecidos tanto al aire libre como en las entradas de las cuevas pero sólo disponemos de datos fiables de la ocupación de los conductos, que, sin embargo debía de ser complementaria". (Eudald Carbonell, 1998).

>CUANDO EL CODIRECTOR DE LOS YACIMIENTOS REDACTABA ESTAS LÍNEAS hace ya seis años, era consciente de la necesidad de un proyecto de investigación que estudiase el entorno de las cuevas. Dicho proyecto se gestó desde la UBU y a partir de 1999 un equipo de la Facultad de Humanidades y Educación formado por doctores, licenciados y estudiantes, recorre la Sierra de Atapuerca y sus alrededores en un espacio circular de 10 km de radio desde Cueva Mayor. Esta zona fue delimitada en función de trabajos etnográficos que establecen que el territorio que explotan los grupos de cazadores-recolectores es de 10 km alrededor del yacimiento, territorio en el que encuentran todo lo que necesitan, materias primas para fabricar sus herramientas, agua, es donde cazan y recolectan.

Después de cinco años de trabajo se han documentado todas las ocupaciones prehistóricas al aire libre que nos han dejado evidencias en superficie y que superan el centenar. Coetáneos a Gran Dolina o a Galería contamos con una treintena de localizaciones que se han seleccionado para realizar una segunda fase de trabajo de campo: los sondeos. Esta fase supone conocer la estratigrafía de estos asentamientos, evaluando su posición y la posibilidad de excavar alguno de ellos.

¿Cuando y cómo se ocuparon los yacimientos?



En el mes de octubre, 10-12 personas salían diariamente de Burgos hacia los asentamientos dispersos por los pueblos que rodean la Sierra –Cardeñuela y Orbaneja-Ríopico, Zalduendo, Atapuerca, etc– y armados con picos, palas y cribas fueron conociendo lo que esconden las entrañas de terrazas fluviales y otros retazos de Sierra en los que han pasado sus horas *antecessor*, *heidelbergensis* y neandertales en un intento por entender la articulación socioeconómica de estos grupos.

Con el trabajo de prospección se reconocen preferencias por ocupar determinados lugares. Así las terrazas fluviales son uno de los sitios de hábitats más frecuentes, pero no los únicos. También se emplazan en laderas, cerca de los valles y sobre todo sobre afloramientos de sílex y cuarcita. Los lugares altos como el páramo los visitan pero esporádicamente y es bien seguro que para actividades muy puntuales, como también hay alguna ocupación intermitente en la propia Sierra de Atapuerca junto a dolinas que contendrían agua, atrayendo así a diferentes animales.

A la hora de decidir donde realizar las catas se tuvieron en cuenta todos los sitios y sus emplazamientos, intentando realizar el estudio en cada una de las modalidades diferentes de asentamiento: terrazas fluviales de diferentes cronologías, depósitos de ladera y dolinas.

>LOS RESULTADOS NO PODÍAN SER MÁS SATISFACTORIOS. Aunque los cortes realizados están siendo estudiados en la actualidad en colaboración con geólogos, se pueden avanzar las primeras conclusiones del trabajo.

De los nueve sitios intervenidos, cuatro conservan niveles de ocupación en posición estratigráfica, otros cuatro corresponden a estaciones que siempre han estado en superficie, sufriendo el material lítico alteraciones por el laboreo agrícola y por agentes atmosféricos, y el noveno, asociado a una dolina parece que nunca se enterró y las piezas sólo se conservan sobre la superficie del terreno.

Falta trabajo por hacer, sin embargo no es atrevido aventurar que en un futuro no muy lejano alguno de los que conservan una estratigrafía con varios niveles de ocupación, Paleolítico inferior y medio, pudiesen ser excavados en próximas campañas.

El equipo de Atapuerca excava en Extremadura, Madrid y Cataluña

>EL PROYECTO "LOS PRIMEROS POBLADORES DE EXTREMADURA", iniciado por **Carbonell** en 1999, con la codirección de **A. Canals** e **I. Sauceda** sigue adelante en su búsqueda de evidencias del Paleolítico inferior en diferentes yacimientos cacereños. Hasta ahora el registro más antiguo procedía de Maltravieso, donde se han exhumado numerosos restos de animales de hace unos 300.000 años: hienas, caballos, linces, osos, leones, o bisontes, pero en esta campaña se han recuperado en la Cueva de Santa Ana abundantes instrumentos, entre los que destacan los poliedros, que pudieran ser mucho más antiguos. En Malpartida se trabaja también en dos yacimientos al aire libre, El Millar y Vendimia, de cronología posterior.

La cueva de Maltravieso fue descubierta para la ciencia en 1956, y destaca por la existencia de grabados y numerosas manos pintadas del Paleolítico superior, aunque no se han encontrado restos de esa época en el revuelto sedimento que se ha extraído.

A las ya clásicas excavaciones del Paleolítico medio del Abric Romaní (Barcelona), este año deben sumarse dos importantes nuevas intervenciones en Cataluña. La Universidad Rovira i Virgili, bajo la dirección de **Robert Sala** y **Bruno Gómez**, ha llevado a cabo una intervención arqueológica en el yacimiento de "La Jueria" (Sant Gregori, Gerona). Esta excavación con carácter de urgencia, tiene como objetivo conocer las ocupaciones prehistóricas y el aprovechamiento del entorno que hacían los grupos humanos. La cronología del sitio (entre hace 300.000 y 140.000 años) y la recuperación de más de 1000 herramientas de piedra tallada, ofrece un contexto excepcional para conocer como fue la transición del modo tecnológico 2 (Achelense) al modo 3 (Musteriense) en el Noreste de la Península Ibérica. Esta problemática arqueológica es también objeto de estudio en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca.

También se han iniciado excavaciones en la cueva del Toll (Barcelona), donde el **Dr. Rosell** ha recuperado numerosos restos de carnívoros asociados a instrumentos del Paleolítico medio. Todo parece indicar que la cueva era un cubil de hienas, donde también hibernaban osos, y con esporádicas visitas de grupos humanos de hace unos 50.000 años.

Por último, no podemos olvidar los importantes trabajos que se han reanudado en Pinilla del Valle (Madrid), donde **Baquedano**, **Bermúdez de Castro** y **Pérez González** intentan caracterizar las ocupaciones humanas de hace unos 100.000 años.

>ATAPUERCA Y BURGOS

UNA PUBLICACIÓN DIDÁCTICA SOBRE ATAPUERCA LLEGA A **TODOS LOS ALUMNOS DE ESO**> Todos los colegios de Castilla y León y en extensión, los alumnos de Enseñanza Secundaria Oblitatoria, podrán conocer a fondo la evolución humana y los hallazgos de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca con el material elaborado durante dos años de trabajo por 24 profesores y supervisado por el equipo de profesores e investigadores de la UBU. Este proyecto ha contado con la colaboración de la Fundación Atapuerca y el patrocinio de la Junta. Cada una de las 650 "carteras" editadas tiene un cuaderno del profesor, otro para el alumno en CD, un poster, planos, transparencias, vídeo, mapas y diapositivas. El material se complementa con dos valiosas maletas con reproducciones de los fósiles y herramientas más representativas.

FINANCIACIÓN PARA **EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA**> El Centro Nacional de Arqueología contará con financiación desde el 1 de enero de 2004 al quedar incluido en el Plan Nacional de I+D+i 2004-2007 aprobado por el Consejo de Ministros. Actualmente una comisión integrada por miembros de la Junta, Ministerio y EIA trabaja en el plan de empresa del futuro centro. El plan debe concretar la plantilla, equipamiento, financiación de las obras y modelo de gestión. Se pretende que en este centro, ubicado junto al Museo y el Auditorio, se estudien los restos encontrados en los yacimientos y mantenga una estrecha colaboración con las universidades vinculadas al Proyecto. Por lo que se refiere al MEH, siguen sin ponerse de acuerdo las distintas administraciones, aunque el compromiso del presidente Herrera asegura que este Museo tendrá suficiente financiación para salir adelante.

NUEVOS DESCUBRIMIENTOS **EN OJO GUAREÑA**> El Grupo Espeleológico Edelweiss ha localizado una nueva red de seis kilómetros de galerías y dos nuevos yacimientos arqueológicos con restos humanos. Este complejo kárstico del que se han logrado inventariar hasta el momento 110 kilómetros de galerías es considerado la mayor cavidad de España. Fue declarado Monumento Histórico Artístico en 1970, Monumento Natural en 1996 y se está tramitando la petición de su declaración como Patrimonio de la Humanidad.

Abba Hoteles se incorpora como "patrón fundador" en la Fundación Atapuerca

>JUAN LUIS ARSUAGA DESTACÓ LA IMPORTANCIA de que la sociedad se implique en la investigación, puesto que es una tarea que *trascienden a de los científicos. Esta Fundación es ejemplar porque no hay en España ni en el mundo un proyecto arqueológico y paleontológico que tenga este respaldo*, comentó en la firma del acto.

Con el nuevo acuerdo, la Fundación Atapuerca, prevé la aportación de algo más de 600.000 euros a lo largo de los próximos diez años, la compañía se implica y participa en este proyecto de investigación y divulgación. ABBA Hoteles, ya había realizado colaboraciones puntuales con el proyecto, facilitando servicios dentro de su ámbito de negocio.

El director general de la compañía, Guillermo Fuentes, también manifestó que esta cadena hotelera utilizará su página web, la presencia del grupo en ferias de turismo internacionales y los propios folletos que se facilitan a los usuarios de los hoteles del grupo para dar a conocer la labor de la Fundación.

>MENCIÓN EN LOS PREMIOS PATROCINIO. La Fundación Atapuerca y las empresas que apoyan su labor han recibido una mención especial como primer finalista en reñida competencia con las entidades patrocinadoras del año Gaudí en los "XIII Premios al Patrocinio y Mecenazgo Empresarial en España" otorgados por la Generalitat de Cataluña.

>DIVULGACIÓN EN EL EXTRANJERO. La Fundación tiene previsto difundir los hallazgos de Atapuerca fuera de España. Pretende establecer contactos e intercambiar actividades con instituciones y fundaciones de todo el mundo, como el Instituto Cervantes, universidades americanas, de la república de Georgia o de Grecia. La apertura de la Fundación podría traer consigo la incorporación de organismos o empresas internacionales a esta institución.

> EN EL TERCER ANIVERSARIO DE LA DECLARACIÓN DE PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD de los Yacimientos, la Fundación Atapuerca ha organizando el I Ciclo de Cine y Evolución que coincide también con una marcha a pie desde Atapuerca e Ibeas de Juarros a los yacimientos.

Comunicación y solidaridad en la muestra de Aspanias sobre las excavaciones



Los alumnos de Puentesaúco hicieron de de guías para Eudald Carbonell en su visita a la exposición | RODRIGO MACHO/DB

Karpov se enroca en la Trinchera. El excampeón mundial de ajedrez y actual embajador de la UNICEF, Anatoli Karpov, quiso visitar la Sierra de Atapuerca aprovechando su presencia en Burgos con motivo del Campeonato de España de Ajedrez. Karpov (c) , profesor de economía en la Universidad de Moscú, estuvo acompañado por el investigador Carlos Díez, el responsable de Euroservicios, Jesús Díaz (i) y por el Presidente de la Federación Española de Atletismo, Javier Ochoa de Echagüen Estibález (d) | JESÚS DÍEZ



La semana de la Ciencia. Atapuerca estuvo presente en la III Semana de la Ciencia organizada por la Universidad de Burgos con la colaboración de la Fundación Atapuerca, mediante la exposición de materiales antropológicos. Todos los interesados pudieron participar en diversos talleres programados desde el área de Paleontología y acercarse a la investigación que se realiza en el Campus burgalés. José Miguel Carretero, responsable del Área de Paleontología muestra un cráneo a Juan Vicente Herrera, presidente de la Junta y a José María Leal, rector de la UBU | JESÚS MATÍAS/DB

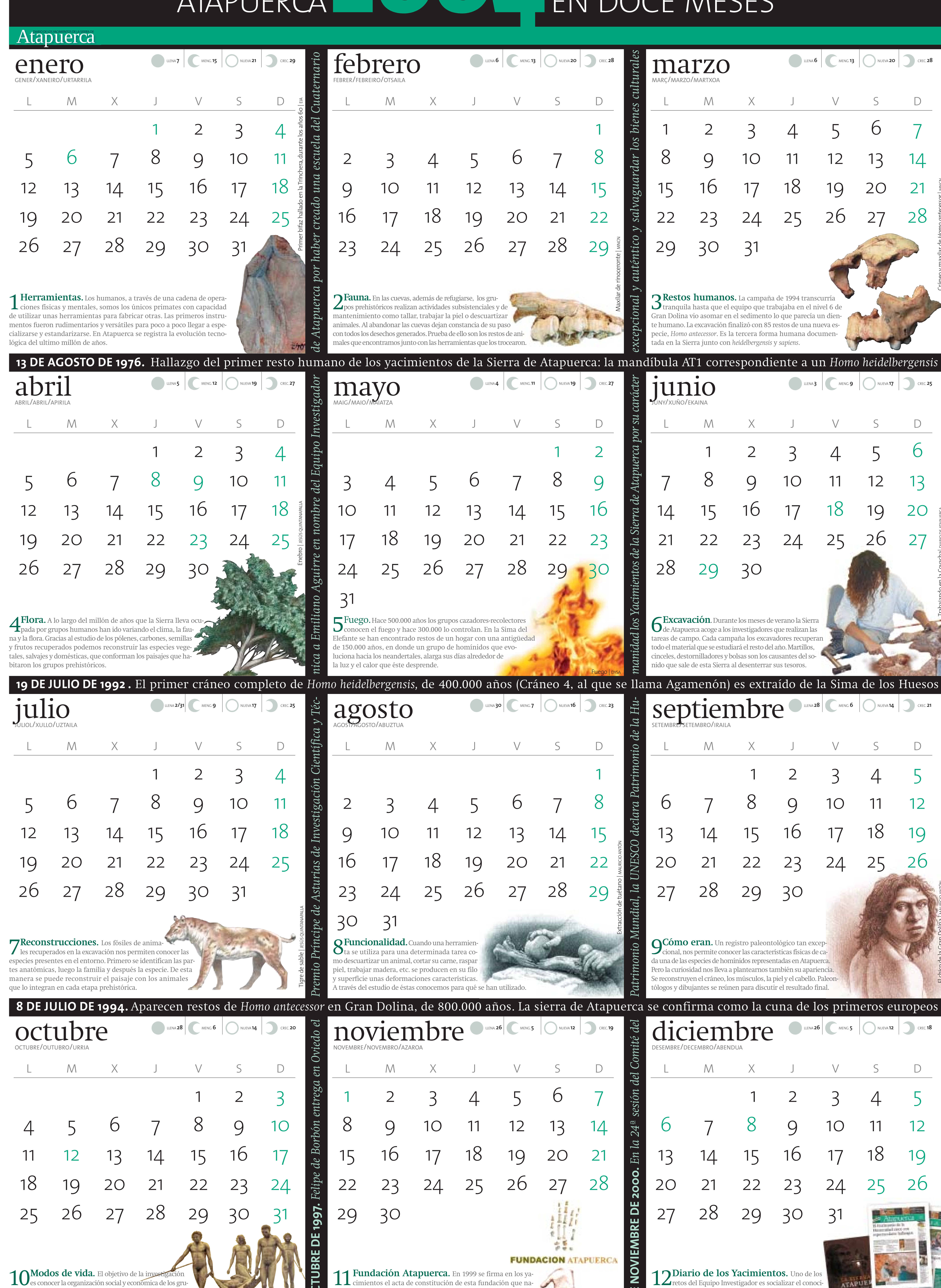
>LOS ALUMNOS EXPLICARON A EUDALD CARBONELL SUS TRABAJOS. Los usuarios del Centro de Educación Especial de Puentesaúco de Aspanias han elaborado una amena y didáctica exposición, que ha sido visitada por 6.000 personas, titulada *Atapuerca. Los primeros europeos. Nuestros orígenes.* La muestra consta de 30 fotografías cedidas por la Fundación Atapuerca, vídeos, réplicas de las excavaciones, dibujos, recreaciones y murales explicativos sobre la Sierra de Atapuerca y el proyecto de investigación, todo pensado y desarrollado con un lenguaje asequible a personas con discapacidad intelectual, estudiantes de Primaria y Secundaria y público en general.

Los alumnos hicieron de guías ante un visitante ilustre, el codirector de las excavaciones, Eudald Carbonell, que indicó la necesidad de extender este tipo de iniciativas a más grupos sociales porque no sólo debe integrarse a estos colectivos en el campo laboral sino también en el cultural y científico.

Desde el Área de Gestión Cultural de la Fundación Atatapuerca se destacaron dos hallazgos de las excavaciones que se dan cita en la exposición de Aspanias, la solidaridad y la comunicación.

LIMPIEZA CON CONOCIMIENTO

Alumnos del Instituto Cardenal López de Mendoza y jóvenes con discapacidad del Centro Puentesaúco de Aspanias han visitado y recogido durante cuatro horas la basura depositada en la Sierra por los visitantes de los meses de verano. Esta iniciativa,así como la exposición del Centro de Aspanias, se enmarca dentro de la celebración del *Año Europeo de la discapacidad*.



ATAPUERCA 2004 EN DOCE MESES

Atapuerca

enero

GENER/XANEIRO/URTARRILA

LLENA 7 · MENG. 15 · NUEVA 21 · CREC. 29

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

1 Herramientas. Los humanos, a través de una cadena de operaciones físicas y mentales, somos los únicos primates con capacidad de utilizar unas herramientas para fabricar otras. Las primeros instrumentos fueron rudimentarios y versátiles para poco a poco llegar a especializarse y estandarizarse. En Atapuerca se registra la evolución tecnológica del ultimo millón de años.

Primer bifaz hallado en la Trinchera, durante los años 60 | EIA

febrero

FEBRER/FEBREIRO/OTSAILA

LLENA 6 · MENG. 13 · NUEVA 20 · CREC. 28

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

2 Fauna. En las cuevas, además de refugiarse, los grupos prehistóricos realizan actividades subsistenciales y de mantenimiento como tallar, trabajar la piel o descuartizar animales. Al abandonar las cuevas dejan constancia de su paso con todos los desechos generados. Prueba de ello son los restos de animales que encontramos junto con las herramientas que los trocearon.

Maxilar de rinoceronte | MNCN

marzo

MARÇ/MARZO/MARTXOA

LLENA 6 · MENG. 13 · NUEVA 20 · CREC. 28

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

3 Restos humanos. La campaña de 1994 transcurría tranquila hasta que el equipo que trabajaba en el nivel 6 de Gran Dolina vio asomar en el sedimento lo que parecía un diente humano. La excavación finalizó con 85 restos de una nueva especie, *Homo antecessor*. Es la tercera forma humana documentada en la Sierra junto con *heidelbergensis* y *sapiens*.

Cráneo y maxilar de *Homo antecessor* | MNCN

13 DE AGOSTO DE 1976. Hallazgo del primer resto humano de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca: la mandíbula AT1 correspondiente a un *Homo heidelbergensis*

abril

ABRIL/ABRIL/APIRILA

LLENA 5 · MENG. 12 · NUEVA 19 · CREC. 27

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

4 Flora. A lo largo del millón de años que la Sierra lleva ocupada por grupos humanos han ido variando el clima, la fauna y la flora. Gracias al estudio de los pólenes, carbones, semillas y frutos recuperados podemos reconstruir las especies vegetales, salvajes y domésticas, que conforman los paisajes que habitaron los grupos prehistóricos.

Enebro | JESÚS QUINTANAPALLA

mayo

MAIG/MAIO/MAIATZA

LLENA 4 · MENG. 11 · NUEVA 19 · CREC. 27

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

5 Fuego. Hace 500.000 años los grupos cazadores-recolectores conocen el fuego y hace 300.000 lo controlan. En la Sima del Elefante se han encontrado restos de un hogar con una antigüedad de 150.000 años, en donde un grupo de homínidos que evoluciona hacia los neandertales, alarga sus días alrededor de la luz y el calor que éste desprende.

Fuego | DYSA

junio

JUNY/XUÑO/EKAINA

LLENA 3 · MENG. 9 · NUEVA 17 · CREC. 25

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

6 Excavación. Durante los meses de verano la Sierra de Atapuerca acoge a los investigadores que realizan las tareas de campo. Cada campaña los excavadores recuperan todo el material que se estudiará el resto del año. Martillos, cinceles, destornilladores y bolsas son los causantes del sonido que sale de esta Sierra al desenterrar sus tesoros.

Trabajando en la Covacha | DIARIO DE ATAPUERCA

19 DE JULIO DE 1992 . El primer cráneo completo de *Homo heidelbergensis*, de 400.000 años (Cráneo 4, al que se llama Agamenón) es extraído de la Sima de los Huesos

julio

JULIOL/XULLO/UZTAILA

LLENA 2/31 · MENG. 9 · NUEVA 17 · CREC. 25

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

7 Reconstrucciones. Los fósiles de animales recuperados en la excavación nos permiten conocer las especies presentes en el entorno. Primero se identifican las partes anatómicas, luego la familia y después la especie. De esta manera se puede reconstruir el paisaje con los animales que lo integran en cada etapa prehistórica.

Tigre de sable | JESÚS QUINTANAPALLA

agosto

AGOST/AGOSTO/ABUZTUA

LLENA 30 · MENG. 7 · NUEVA 16 · CREC. 23

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

8 Funcionalidad. Cuando una herramienta se utiliza para una determinada tarea como descuartizar un animal, cortar su carne, raspar piel, trabajar madera, etc. se producen en su filo y superficie unas deformaciones características. A través del estudio de éstas conocemos para qué se han utilizado.

Extracción de tuétano | MAURICIO ANTÓN

septiembre

SETEMBRE/SETEMBRO/IRAILA

LLENA 28 · MENG. 6 · NUEVA 14 · CREC. 21

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

9 Cómo eran. Un registro paleontológico tan excepcional, nos permite conocer las características físicas de cada una de las especies de homínidos representadas en Atapuerca. Pero la curiosidad nos lleva a plantearnos también su apariencia. Se reconstruyen el cráneo, los músculos, la piel y el cabello. Paleontólogos y dibujantes se reúnen para discutir el resultado final.

El chico de la Gran Dolina | MAURICIO ANTÓN

8 DE JULIO DE 1994. Aparecen restos de *Homo antecessor* en Gran Dolina, de 800.000 años. La sierra de Atapuerca se confirma como la cuna de los primeros europeos

octubre

OCTUBRE/OUTUBRO/URRIA

LLENA 28 · MENG. 6 · NUEVA 14 · CREC. 20

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

10 Modos de vida. El objetivo de la investigación es conocer la organización social y económica de los grupos que habitaron la Sierra. Los restos recuperados en los diferentes yacimientos constatan que en determinadas sociedades existe un alto grado de cohesión social traducido en el cuidado de los enfermos y el tratamiento diferencial de los muertos.

Homo heidelbergensis | MAURICIO ANTÓN

noviembre

NOVEMBRE/NOVEMBRO/AZAROA

LLENA. 26 · MENG. 5 · NUEVA 12 · CREC. 19

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

11 Fundación Atapuerca. En 1999 se firma en los yacimientos el acta de constitución de esta fundación que nace gracias a la colaboración de diferentes entidades y empresas con el objetivo de respaldar la proyección científica del proyecto. La Fundación Atapuerca representa un importante respaldo económico y organizativo al servicio del Equipo Investigador.

diciembre

DESEMBRE/DECEMBRO/ABENDUA

LLENA 26 · MENG. 5 · NUEVA 12 · CREC. 18

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

12 Diario de los Yacimientos. Uno de los retos del Equipo Investigador es socializar el conocimiento, buscando para ello vías de difusión. Con este objetivo sale a la luz trimestralmente este Diario de los Yacimientos en el que se dan a conocer las noticias más destacadas de la Prehistoria en general y de Atapuerca en particular.

24 OCTUBRE DE 1997. *Felipe de Borbón entrega en Oviedo el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica a Emiliano Aguirre en nombre del Equipo Investigador de Atapuerca por haber creado una escuela del Cuaternario*

30 DE NOVIEMBRE DE 2000. *En la 24ª sesión del Comité del Patrimonio Mundial, la UNESCO declara Patrimonio de la Humanidad los Yacimientos de la Sierra de Atapuerca por su carácter excepcional y auténtico y salvaguardar los bienes culturales*

LOS DÍAS MARCADOS COMO FESTIVOS SON LOS CORRESPONDIENTES A LA CIUDAD DE BURGOS

>CRONOLOGÍA

UN YACIMIENTO CON HISTORIA

A finales de siglo XIX se abre una trinchera para el paso del ferrocarril minero desde la sierra de la Demanda hasta Burgos. Esta gran obra de ingeniería de hasta 20 metros de profundidad perforó el complejo kárstico y sacó a la luz varios rellenos arqueo–paleontológicos.



>1863
Primera noticia sobre la existencia de fósiles, realizada por Felipe de Ariño y López y Ramón Inclán, con la publicación en *El Eco Burgalés* del hallazgo de restos humanos.

>1868
Descripción con planos de la Cueva llamada de Atapuerca, primera publicación sobre las cavidades, obra de P. Sampayo y M. Zuaznávar.

>1910
J. Carballo, acompañado por el padre Saturio, visita la Cueva Mayor.

>1963
El profesor Jordá inicia campañas de excavación, pero se ve forzado a desistir.

>1976
El ingeniero Trinidad de Torres comienza a excavar en Dolina y Galería buscando fósiles para su tesis sobre los osos. El arqueólogo Carlos Puch descubre una mandíbula y 17 restos humanos, que Emiliano Aguirre identifica como anteriores a Neandertal. Aguirre presenta un Proyecto de excavaciones e investigación interdisciplinar a largo plazo para ilustrar la evolución humana y ambiental y formar especialistas.

>1978
Comienzan los muestreos y la excavación de los niveles superiores en la Trinchera.

>1982
Se encuentran las primeras pruebas de actividades humanas en Trinchera Dolina y Trinchera Galería.

>1983
Muestreo de la Sima de los Huesos. Aparecen nuevos dientes humanos en la escombrera.

>1984
Se encuentran los primeros fósiles humanos en su depósito original. Se instala cuadrícula suspendida para la excavación.

>1987
Se monta el andamio actual de 15 metros en Trinchera Dolina.

>1989
Se contabilizan 300 restos humanos en Sima de los Huesos.

>1990
El profesor Emiliano Aguirre se jubila. Recogen el relevo los antropólogos Juan Luis Arsuaga y José María Bermúdez de Castro y el arqueólogo Eudald Carbonell, actuales codirectores de las excavaciones.

>1991
Se extraen 500 restos humanos en Sima de los Huesos.

>1992
Los yacimientos son noticia en la mayoría de los medios. Se encuentran 3 cráneos humanos de unos 300.000 años.



Hallazgo de los primeros fósiles de Homo antecessor. Equipo de excavación al pie de Gran Dolina. Foto: J. M. Bermúdez de Castro

>8 de julio de 1994
Se alcanza el nivel TD6, estrato *Aurora*, en honor a la veterana arqueóloga Aurora Martín. Se encuentran más de un centenar de restos fósiles correspondientes a seis individuos, de los que sólo dos eran adultos. Los huesos más emblemáticos son un maxilar y la frente de un adolescente de 14 años que murió hace 800.000 años. Hay también herramientas de piedra y restos de fauna. LA SIERRA DE ATAPUERCA SE CONFIRMA COMO LA CUNA DE LOS PRIMEROS EUROPEOS.

>1994/96
Se excava TD6, nivel ocupado por un grupo de homínidos que practicaban la antropofagia.

>1997
Se presentan en Madrid los restos humanos del *Homo antecessor*, una nueva especie de homínido. Los investigadores reciben el Premio Príncipe de Asturias de Investigación.



>1998
Aparecen fósiles de fauna con más de 900.000 años en el TD5 de Gran Dolina. El Príncipe Felipe de Borbón visita las cuevas el 14 de Julio.

>1999
Se crea la Fundación Atapuerca, con el objetivo de apoyar la investigación y la divulgación. Se abre el yacimiento El MIrador.

>2000
Aparecen evidencias de ocupación humana de más de un millón de años en Sima del Elefante. El 30 de noviembre, la UNESCO declara Patrimonio de la Humanidad, los Yacimientos de la Sierra.

>2001
Aparecen un fémur completo de un *Homo heidelbergensis*, más de mil instrumentos líticos, y un hogar que certifica el uso del fuego hace unos 150.000 años.

>2002
Se cumplen XXV años del inicio de las excavaciones. El registro de restos faunísticos supera todas las expectativas.

>2003
Los codirectores califican esta campaña como "histórica" por haber hallado tres nuevos fósiles de *Homo antecessor,* un parietal y media mandíbula. En la Sima de los Huesos aparecen 260 fósiles de homínidos de 400.000 años. En la Sima del Elefante, cinco lascas ratifican la hipótesis de presencia humana hace 1,3 millones de años.

>LA ANTROPOLOGÍA, EN BREVE

Se reaviva el debate sobre las extinciones de grandes vertebrados hace 12.000 años



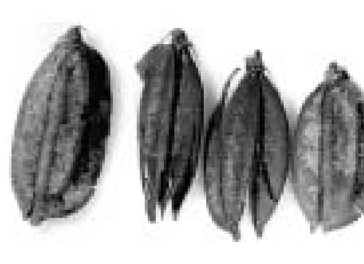
Grandes vertebrados como el **mastodonte** se extinguieron en aquella época | HIST.NAT.

SE PRESENTAN NUEVOS ARGUMENTOS COMO UN CAMBIO CLIMÁTICO O LA CAZA INCONTROLADA > Hace unos 12.000 años numerosas especies de grandes vertebrados se extinguieron. Muchas de ellas lo hicieron de una manera sincrónica, pero otras fueron desapareciendo a lo largo de varios milenios. Las causas de este gran evento siguen siendo un misterio, y nuevos argumentos acaban de presentarse para avalar las hipótesis, bien de un cambio climático, o bien por la caza incontrolada de los grupos paleolíticos.

Desde 1967 se ha formulado la imagen de que fueron los cazadores del Pleistoceno los causantes de que desaparecieran mamuts, mastodontes, caballos, osos, camellos o tigres de dientes de sable en el norte de Eurasia y de América, y son varios los yacimientos que se han encontrado en los que se aprecian centenares de animales asociados a puntas de flecha de sílex. Pero nuevos estudios, desde las Universidades de Alaska y Washington, plantean la existencia de fuertes cambios climáticos que traen consigo todo un nuevo mapa vegetativo que llevó a la extinción de hasta un 70% de los grandes mamíferos que vivían al norte de Rusia y de los Estados Unidos.

Al final del Pleistoceno comienza de forma brusca nuestra actual bonanza climática, con una fuerte reducción de los casquetes polares. Los cambios en la vegetación, reduciéndose las herbáceas y los bosques boreales, provocaron que muchos herbívoros encontraran menos oportunidades de alimentarse, disminuyendo el número de animales e incluso su talla. Sólo cuando las poblaciones estaban ya diezmadas pusieron los humanos su pesado grano de arena.

El origen coreano del arroz



Arroz recuperado del yacimiento coreano de Sorori. |Yung-Jo/Jong-Yoon

SE HAN DOCUMENTADO GRANOS CARBONIZADOS DE ARROZ EN 17.000 AÑOS> Las excavaciones llevadas a cabo en el yacimiento paleolítico de Sorori (Corea del Sur) han permitido recuperar las más antiguas evidencias de la domesticación del arroz, anticipándose en más de 3.000 años al que hasta ahora se conocía de China.

Los trabajos de los profesores Lee Yung-Jo y Woo Jong-Yoon, de la Universidad de Cheongju, se han desarrollado en diferentes estratos, documentándose granos carbonizados de cuasi-arroz de hace 17.000 años y auténtico arroz de hace 15.000 años, lo que va a permitir estudiar el proceso por el cual esta planta ha sido domesticada. Al mismo tiempo, los investigadores han realizado estudios comparativos del DNA polimórfico, apercibiéndose que la similaridad genética del arroz original con el actual (variedades japónica e índica) es de sólo un 40%, por lo que podrán estudiarse las modificaciones que se han introducido en esta planta, el principal alimento para más de tres mil millones de personas en el mundo.

La visión de que la domesticación de las plantas aconteció en el Holoceno, hace poco más de 10.000 años, y con un foco originario principal situado en el Próximo Oriente, es así de nuevo cuestionada. Los últimos cazadores del Pleistoceno, en diferentes partes del mundo, parece que ya tenían los conocimientos necesarios para desarrollar una economía de producción basada en la modificación intencional de plantas y animales.

LA DIETA HA MODIFICADO LOS DIENTES> Peter Ungar, de la Universidad de Arkansas, ha añadido nuevos argumentos a favor de la asociación entre la aparición del género *Homo*, las primeras herramientas y el consumo de carne. Su análisis comparativo de diferentes especies de homínidos revela que, hace 2,5 m. a., las crestas de los dientes cambiaron, haciéndose más agudas, cortantes, adaptándose la dentición más a cortar que a machacar o triturar. La causa más lógica para explicar esta variación sería una mayor ingesta de carne en la dieta.

PATRIMONIO **IRAQUÍ**> En los últimos meses, fuerzas norteamericanas, británicas e italianas han ido desgranando las requisas y recuperaciones logradas de los antiguos museos de Iraq expoliados durante la entrada de tropas occidentales. Estatuas, sellos cilíndricos y otros objetos importantes vuelven a Bagdad, pero de las 14.000 piezas que estaban catalogadas sólo unas 4.000 han aparecido.

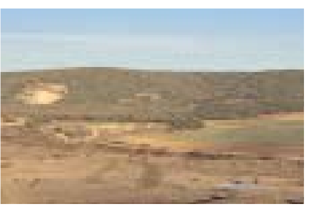
UN ANTIGUO HOGAR EN INGLATERRA> Un equipo de arqueólogos ha descubierto en Harnham (Inglaterra) una de las más antiguas evidencias de hogares en el continente europeo. Al construirse una carretera fueron localizadas numerosas áreas de combustión asociadas a casi 50 bifaces y abundantes restos de animales. Los hogares han sido datados entre hace 250.000 y 300.000 años de antiguedad.

MOMIFICACIÓN CON EXTRACTO DE MADERA DE CEDRO> Un equipo de científicos de Tübingen y Munich (Alemania) ha publicado en la revista *Nature* el descubrimiento de un preservativo químico, denominado guaiacol, que contribuyó decisivamente a la conservación de las momias egipcias. Este extracto procede de la madera de los cedros, y tiene un efecto antibacteriano que no daña los tejidos humanos. Hasta ahora se creía que el aceite empleado por los egipcios procedía de la sabina por la abundancia de frutos de sabina en los sarcófagos y porque ambos árboles se denominan con el mismo nombre en los textos griegos.

VUELVE **PILTDOWN** EN UNA EXPOSICIÓN> Se ha inaugurado en el Natural History Museum de Londres una exposición dedicada al mayor fraude perpetrado en la ciencia paleoantropológica. En 1911 se dio a conocer el hallazgo de los restos de un homínido de hace 500.000 años en Piltdown (Inglaterra). Fue necesario esperar a 1953 para que supiéramos que quizá uno de los descubridores había mezclado un cráneo humano de hace 1.000 años con una mandíbula de orangután actual con los dientes limados.

>ITINERARIO Y DESCUBRIMIENTOS

El mayor yacimiento del mundo



LA SIERRA DE ATAPUERCA > Los yacimientos se hallan en las inmediaciones de una pequeña elevación situada al este de la provincia burgalesa, que forma parte geográficamente del sector conocido como el Estrecho de Burgos, auténtico puente de enlace entre el sistema Ibérico y la cordillera Vasco–Cantábrica. A la vez, separa las depresiones hidrográficas del Ebro y del Duero. Geológicamente, es una pequeña estructura anticlinal constituida por calizas, arenas y areniscas del Cretácico Medio Superior (80 y 100 millones de años).

Gran Dolina > Se trata de una antigua galería que en tiempos estuvo abierta al exterior. Se pueden distinguir once niveles geológicos que se nombran con las siglas TD1 (más de un millón de años) a TD11 (300.000 años). En TD6 (8 de julio de 1994) se descubrieron restos fósiles de al menos seis homínidos que dieron lugar a una nueva especie humana, el ***Homo antecessor,*** especie que vivió hace más de 800.000 años, los más antiguos encontrados en Europa. En la campaña de 2003 se han hallado nuevos restos de ***Homo antecessor***: un parietal derecho y media mandíbula.

> Maxilar ATD6–69, perteneciente al Homínido 3 de *Homo antecessor*.

Galería > Este complejo kárstico se divide en tres zonas: **Tres Simas,** la **Galería** y la **Cueva de los Zarpazos,** un conducto secundario, llamada así porque tiene en sus paredes las huellas de las zarpas de los úrsidos que afilaban durante los largos periodos invernales. Los restos tienen una antigüedad entre 200.000 y 400.000 años. La industria es de tipo achelense.

> Mandíbula de lince.

Cueva del Compresor
> Esta antigua cantera se ha convertido en **un moderno espacio expositivo** para entender mejor Atapuerca.

Sima del Elefante
>Llamada así por creer que albergaba restos de un elefante, que posteriormente resultaron corresponder a un rinoceronte. En ella se han hallado los restos de presencia humana más antiguos de toda la Sierra (hace casi un millón y medio de años). En la campaña de 2001 han aparecido varios huesos quemados que evidencian la presencia de fuego hace 150.000 años y, por fin, restos de un elefante.

> Cráneo de castor.

P

N
O E
S

>Basado en Grupo Espeleológico Edelweiss.

TRAYECTO VISITABLE

LO QUE QUEDA

Otros yacimientos, todavía no visitables son la **Cueva del Compresor**, una cavidad artificial conectada al karst general. La Fundación del Patrimonio Histórico está ultimando su adecuación como sala didáctica, para ofrecer al visitante a través de diversos soportes, el método de las excavaciones y la importancia de los hallazgos. La **Cueva de El Mirador,** llamada así porque domina el punto más estrecho del valle, entre la Sierra y los Páramos del Sur. Quizás sea en **El Mirador** donde se oculten los grandes desconocidos de Atapuerca: los neandertales. Las excavaciones en la **Cueva del Portalón** de **Cueva Mayor,** y de la **Galería del Sílex** confirman que la Sierra fue ocupada en el Neolítico y en la Edad del Bronce. El **Valle de las Orquídeas,** a dos kilómetros de la Trinchera, también alberga instrumentos de piedra del Paleolítico Superior (hace unos 30.000 años). Además, hay decenas de cavidades con restos de fauna e industria lítica que aún no han sido excavados. En la **Cueva Ciega** ya se encontraron restos humanos en 1868.

UN TREN MINERO

Desde el año 1896 hasta 1901 duraron las obras de la construcción de un ferrocarril minero para transportar hierro y carbón desde la sierra de la Demanda a Vizcaya, donde estaban los altos hornos. Fueron las obras de este ferrocarril las que dejaron al descubierto un desfiladero de casi 20 metros de profundidad los yacimientos, al atravesar la sierra de Atapuerca para abrir camino a las vías.

EXPLOTACIÓN DE CALIZA

Se tiene documentación sobre la explotación de caliza desde el año 1276. Se pueden ver, sobre el antiguo camino de Atapuerca, huecos regulares provocados por la extracción de grandes bloques de roca. Aunque Los trabajos de explotación de las canteras duran hasta la actualidad, la industria decayó a partir de los años setenta cuando la mayor parte del terreno es anexionado para un campo de maniobras del ejército.

EL ORIGEN KÁRSTICO DE LAS CUEVAS

La Sierra de Atapuerca tiene un sistema de conductos subterráneos de galerías y de dolinas como consecuencia de la erosión y disolución de las calizas o rocas evaporíticas. Esto es característico de los denominados sistemas kársticos.

Las cuevas se forman cuando el nivel del suelo estaba a la altura de la actual cumbre y el agua subterránea va erosionando la caliza. Cuando el río Arlanzón forma su actual valle (cinco millones de años) el nivel del agua subterránea desciende y las cuevas más elevadas se "rellenan" de aire mientras el valle se hace más profundo. Las galerías de aire se abren al exterior y son ocupadas por mamíferos, aves, reptiles y homínidos. Los sedimentos cubren posteriormente estos fósiles que son el testimonio de nuestro pasado.

>El agua entra en el karst arrastrando sedimentos, ramas y otros materiales del exterior
>Agua filtrada en la roca
>Entrada de materiales del exterior
>Antiguo conducto relleno de arcilla
>Raíces de árboles
>Estalactitas
ROCA IMPERMEABLE
>Bloques caídos del techo de la cueva
ZONA VADOSA > EL AGUA CIRCULA POR GRAVEDAD
>Gravas
>Surgencia
>Excrementos de murciélago
ROCA CALIZA
>Sedimentos fluviales
ZONA FREÁTICA > EL AGUA CIRCULA POR PRESIÓN
>Depósitos de arcilla

Cueva Mayor > Situada a medio kilómetro de la Trinchera, era conocida desde al menos el siglo XV: en su interior hay una inscripción firmada por Fray Manuel Ruiz con fecha de 22 de octubre de 1645. En 1910 Jesús Carballo descubrió el yacimiento de la Edad del Bronce y las pinturas que hay en la boca de Cueva Mayor, conocida como **El Portalón**. En 1972 el Grupo Espeológico Edelweiss (GEE) descubre la **Galería del Sílex**, una rama lateral de Cueva Mayor, con restos de diferentes épocas, desde el Neolítico a la Edad del Bronce

> Dibujos antropomorfos en la Galería del Sílex.

Sima de los Huesos > El mayor yacimiento de fósiles humanos que se ha descubierto tiene 12 metros de profundidad y continúa con una galería en rampa de 10 metros de longitud, que al final se abre en una sala de 15 metros cuadrados. Se han encontrado 4.000 fósiles de ***Homo heidelbergensis*** (suponen más del 90 por ciento de todos los restos hallados por ahora en Europa), donde están representados todos los huesos del esqueleto. El Cráneo 5 (individuo 21) es el cráneo mejor conservado del registro fósil mundial. Las nuevas dataciones del yacimiento confirman que los fósiles humanos tienen 350.000 años. Hay huesos fosilizados de al menos 160 osos de la especie *Ursus deningeri,* que desapareció hace 200.000 años.También hay fósiles de leones, lobos y linces y zorros. En 2003 se han hallado 260 fósiles humanos entre los que destaca el fragmento de un húmero, la mitad distal, que completa el encontrado en la campaña de 1984.

> Dientes de León y Cráneo 5

FOTO: MNCN

>NEWS FROM ATAPUERCA IN ENGLISH

A selection of highlights from the previous issue



>26th EXCAVATION SEASON 2003 campaign highlight: new 800,000 BP hominids

>HOMO ANTECESSOR JAWBONE, KNEECAP AND PARIETAL UNEARTHED IN AURORA STRATUM (GRAN DOLINA)
> WESTERN EUROPE'S OLDEST STONE TOOLS FOUND AT BASE OF ELEPHANT PIT
>Aurora Stratum bones permit analysis of evolutionary link to Bones Pit
>Construction delays in Human Evolution Museum increasingly unjustified, claim scientists

>The night of 21 July will be remembered forever in the history of Atapuerca's great discoveries. At the start of the digging season, Carbonell decided that the excavation area at Level 6 in Gran Dolina had to be enlarged. There was a risk of rockfalls in several layers of poorly consolidated soil, and there were various members of the scientific community who still questioned the position of the Atapuerca hominids in the human evolutionary tree because the most important Homo antecessor discoveries had been individuals that had died before adulthood.

Since 1994, our team knew that Level 6 contained a large number of human remains that had been consumed by their fellows, and that they belonged to a biological population with no other evidence in Europe apart from a single skull from Ceprano (central Italy). The discovery of new fossils was thus a scientific necessity.

>STORY OF A DISCOVERY> The Aurora Stratum could only be dug when it would not interfere with the work going on above, at Level 10, otherwise loose rocks and stones would probably injure those working below. A team of two began to dig a 2 m2 area at 6 PM: Dr. Jordi Rosell, more familiar than anyone with the Aurora Stratum (he worked on the 1994 dig), and Jaume Guiu, archaeologist, furniture restorer, sculptor and peerless wielder of the fine tools needed to prize delicate items out of the clay. They were accompanied by restorer Aida Alarcos and there was always a geologist, a photographer and an assistant on hand, ready for any eventuality.

For several days, the team had unearthed stone tools and herbivore bones, mainly from cervids. These would help to complete our understanding of the technology and the ecosystem of hominids 800,000 years ago, but the climax was only reached on the evening of 20 July. It was 7 PM when Rosell, a leading zoo-archaeologist and expert in carnivore and herbivore anatomy, watched as a rounded bone with an extremely spongy surface appeared. It was the kneecap of a young hominid, which had to be eased out with great care. This was just the start of a cascade of discoveries. First a rounded bone- there was no doubt it was part of a human skull. It turned out to be a parietal- the bone above our ears on either side of the face, possibly from a child who was slightly older than the source of the kneecap. Not long after returning to the site from dinner at Los Claveles restaurant, Jaume exclaimed, "Hey kids, there's a guy coming out here!" It was a human jawbone! Detailed analysis will help us to determine its relationship with Homo antecessor. Such spectacular, meticulous care had to be taken to bring out these bones in a perfect state that it was only at 5 mm the next morning when they could actually hold all three new human fossils in their hands. For Jordi, Jaume and Aida, the night had just begun, but they were not going to sleep as easily as they had the day before.

>HOMO ANTECESSOR PUZZLE COMPLETED WITH NEW PIECES
>The discovery of a jawbone, a kneecap and a parietal bone in the Aurora Stratum in Gran Dolina will help to complete the skeleton puzzle begun in 1994 and open the way to new studies into the evolutionary position of these hominids.

The parietal bone will probably facilitate a more accurate estimation of the skull size, currently judged to be a little over 1,000 cc. If this bone proves to be from "Dolina Boy", the calculation will be all the more effective.

The discovery of the kneecap is striking because this bone is unusual in the fossil record, yet it happens to be the third such kneecap found in TD6. A detailed study of the muscle insertions will help to discover the degree of mobility of these hunter-gatherers.

Until restoration work begins, we will not know whether the jawbone contains teeth. This is the second jawbone discovered here, and it will help to determine whether the similarities with jawbones from the Bones Pit imply an evolutionary relationship or a simple convergence.

TD 10 yields thousands of archaeological records
SPECTACULAR > The most appropriate description for the massive carpet of bones and tools that covered the campsite installed in the upper part of Gran Dolina by H. heidelbergensis 350,000 years ago. Excavation in TD10 continued for two more months in order to make further progress on this dense layer. In some of the grid squares, coordinates for over 1,000 items were recorded. This made very slow progress the most prominent feature of the team's work here.

The tools were made from several types of flint, quartzite, quartz and sandstone that were chosen from amongst material around the site. Shaping and fitting was done at the site itself, and the items were used to dismember and deflesh animals, as well as for hide treatment, weapon production and consumption of plant matter.

Experts have identified bones from several types of deer and horse species as well as rhinoceros fossils. Carnivores such as wolves and foxes came to scavenge the offal left behind, but some of them must have been hunted themselves or used by humans, judging from the cut marks on their bones.

EDITORIAL >THE SOCIAL ROLE OF ARCHAEOLOGY
Robert Sala. Prehistory Lecturer, Rovira i Virgili University, ARG member

Archaeology is a scientific discipline with clear goals in the reconstruction of the past, whether it be distant or close to us. However, contrary to appearances and popular belief, it is not a discipline that is unrelated to our society or our current interests. It is true that many specialists tend to regard their work as their own, and try to prevent anybody from meddling in their affairs. Such researchers are isolated from society, and their attitude is totally contrary to what we have proposed from the outset at Atapuerca.
Research into human evolution poses a number of questions about the past which are important in the education of our students and the moulding of social criteria that are more in touch with our times and the problems that concern us all. One of the most passionately debated issues is undoubtedly climate change and its influence by humans. The main problem that has constantly afflicted this issue has been the lack of temperature data and other records with a sufficiently broad and complete base. The historic record of the Middle Ages shows that global warming took place in the 10th century, which obviously had no relation to the growth of industry. If we go further back to the Pleistocene times recorded at sites like Atapuerca, we find that climate change was a natural global phenomenon on our planet and that the evolution of our forebears was clearly marked by it. We cannot propose that it is something utterly new, although there is a clear need to monitor gas emissions that are having obvious environmental effects.

What do archaeologists have to say about the very popular idea that technology is dehumanising us? In order to speak with authority on this subject, we have to analyse the historic development of technology, not just over the last few centuries but since the origins of the human race 2.5 million years ago. The first tools enabled them to dismember animals such as large herbivores (elephants, rhinos, hippopotami, etc.) which would otherwise have been impossible. Eating proteins helps our brains to grow, and the capture of large prey meant that larger populations could be fed. The production of tools and their use to build shelters and clothes facilitated human access to parts of the planet which would otherwise have been out of bounds. Finally, the recent use of medicine has given us a standard of living unknown at any other time in our evolution. S, technology has humanised, not dehumanised us.

One final topic I would like to mention is the issue of population movements. Right now there are population flows out of poor areas, and we regard them as extremely large-scale movements. In the past, however, there were mass migrations of entire populations in and out of different parts of the planet. Interaction between different cultures and forms of human behaviour has produced growth and improvements in the living standards of our peoples.

>HUMAN PRESENCE IN EUROPE 1.3 M BP CONFIRMED BY NEW EVIDENCE FROM ELEPHANT PIT > BONES PIT YIELDS 260 H. HEIDELBERGENSIS REMAINS, INCLUDING A HUMERUS FRAGMENT
>Over 50 researchers from various universities and nations struggle for two months to untangle some of the mysteries guarded jealously in the bowels of the Atapuerca Hills.
>This time, the Bones Pit has yielded 260 human fossils from the species H. heidelbergensis, more than the entire record of the species discovered to date in the whole of Europe. Amongst all of this material, one of the most outstanding pieces was a humerus fragment. Put together with another fragment found in 1984, it is the world's first discovery of a complete adult humerus from a pre-Neanderthal species. This provides further support for an idea that the Atapuerca researchers have been toying with for some time: that the skeletons were complete when they entered the Bones Pit. This humerus, along with other complete items such as a cubit, will enable the Homo heidelbergensis height and weight to be defined more accurately, along with further explanations for the powerful complexion of these individuals.

Further proof of the excellent conservation state of this recondite site is the discovery of several tiny bones from inside the human ear, added to the list of the ones found several years ago. These bones, the hammer, anvil and stirrup, are part of the mechanism that converts sound waves, and they are the only specimens in the world's fossil record.

>ELEPHANT PIT
>Once again, this site has lived up to the great expectations of our researchers. At the low levels, dated at around 1.3 million years, we found five flint flakes associated with horns, teeth and bones of large vertebrates, which proves that the Atapuerca Hills were already occupied at the time. In the near future, this may will lead us to revise the date of the earliest occupation of the continent. Industrial items were also found in the intermediate levels, which has raised hopes that the Elephant Pit may turn out to be a monumental site like Gran Dolina from an even earlier age.

>OTHER RESULTS
CLAW MARK CAVITY
>This small cavity has yielded a number of new surprises this summer. Our experts dug for a month at a level dated at roughly 250,000 BP. The site was chosen by several bears for their hibernation, but it was also frequented by other carnivores and received sporadic visits by human groups.

The most interesting find was the discovery of several holes drilled by plant matter, possibly roots. They were covered by sediment, the plant matter rotted and the result has been the conservation of the original shape of the plant. This is what is known as "pseudomorphs". We have also recovered many fragments of a fruit from the Pistacea family (mastic tree, pistachio, etc.), which may have been left there by the human groups that visited the cave. Several deer, horse and cattle species were once again the main types that were identified.

LOOKOUT. Sampling work begun in 1999 was renewed in Lookout Cave. This season we were able to dig down 70 cm, and we can now see that the Neolithic sequence extends to a depth of 3.5 metres. The stratigraphy of the Lookout Cave makes it one of the most important Neolithic sites in inland Iberia. The material that has been unearthed continues to consist of items from the human presence in the cave, including numerous pieces of ceramics, domestic fauna, the stone industry and even charcoal.

MAIN CAVE. After receiving confirmation that some of the paintings were from the start of the Bronze Age, our experts continued to trace both the paintings and the wall engravings that were left pending from previous years in Flint Gallery. Meanwhile, excavation at the cave entrance known as Portalón (The Porch) continued with the necessary clearing work on the intermingled levels for the fourth consecutive year.

>WWW.ATAPUERCA.COM A REFERENCE POINT FOR WORLD PREHISTORY
>The Mahou-San Miguél Group, in collaboration with Burgos University and members of the Atapuerca Research Group, proposes to relaunch its web site, www.atapuerca.com. The new site is divided into various sections, ranging from a general section that provides information about the major milestones in the story of humanity to a specific area about Atapuerca that contains the latest news from the sites and the research centres, as well as general information. The page will soon be available in English as well. It also has a section containing games, animations and competitions that make browsing fun for all.

>SERVICIOS

>LA DIFUSIÓN DE LA SIERRA DE ATAPUERCA

El entorno de la Sierra cuenta con diferentes recursos que desde hace unos años están siendo divulgados:

• **LOS YACIMIENTOS DE LA TRINCHERA DEL FERROCARRIL Y CUEVA DEL COMPRESOR** (Sima del Elefante, Galería y Gran Dolina) permiten comprender la evolución humana en Europa, el modo de vida, la fauna y la vegetación prehistórica. Se complementa con la visita a una antigua cantera convertida ahora en un espacio expositivo audiovisual.

• **EL PARQUE ARQUEOLÓGICO** (Atapuerca) facilita a través de reconstrucciones arqueológicas la comprensión visual de las grandes adquisiciones humanas y la participación de los visitantes en diversas actividades de simulación como el tiro con propulsor o las pinturas.

• **EL AULA ARQUEOLÓGICA EMILIANO AGUIRRE** (Ibeas de Juarros) se inauguró en 1993 y fue concebida como el primer museo de los yacimientos. Actualmente se encuentra cerrada por obras de mejora financiadas por la Junta de Castilla y León.

>OPCIONES PARA VER Y CONOCER ATAPUERCA

La empresa **ARQUEOCIO** propone varias posibilidades para acercar el patrimonio arqueológico a los visitantes.

>CIRCUITO: YACIMIENTOS DE LA TRINCHERA, CUEVA DEL COMPRESOR Y PARQUE ARQUEOLÓGICO
• **Visitas individuales:** fines de semana y festivos (nacional). Desde Atapuerca: 10 horas. Desde Ibeas de Juarros: 11 horas
• **Grupos:** de martes a domingo, de 10 a 15 horas.
• **Precios:** individual: 7 euros. En grupo de más de 15 personas: 6 euros.

>YACIMIENTOS DE LA TRINCHERA Y CUEVA DEL COMPRESOR
• **Visitas individuales:** fines de semana y festivos (nacional). Desde Atapuerca: 12 horas. Desde Ibeas de Juarros: 15,30 horas
• **Grupos:** de martes a domingo, de 10 a 15 horas.
• **Precios:** individual: 3 euros. Grupos de más de 15 personas: 2 euros.

>PARQUE ARQUEOLÓGICO DE ATAPUERCA
• **Visitas individuales**: fines de semana y festivos: 11, 13 y 16 horas.
• **Grupos** de martes a domingo.
• **Precios:** Individual: 3,50 euros. En grupo de más de 15 personas: 2,50 euros.

>PARQUE ARQUEOLÓGICO DE ATAPUERCA

Se localiza a pocos metros del municipio. Fue construido por la empresa Paleorama y financiado por la Junta de Castilla y León. Se abrió por primera vez al público en julio de 2001. Desde julio de 2003 su gestión recae en Arqueocio tras ganar el concurso convocado por la Administración regional. El objetivo de este parque es dar a conocer de forma visual y participativa la Prehistoria y la evolución de los modos de vida en el último millón de años, a través de reconstrucciones arqueológicas y actividades en directo (demostración de talla de instrumentos, realización de fuego, tiro con propulsor y arco, pintura rupestre...)

• Talleres y actividades para escolares reservar día y hora.

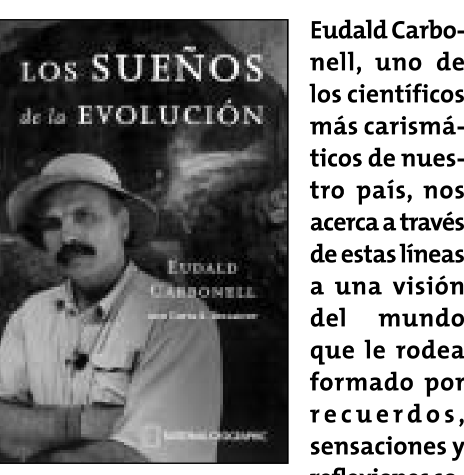
• **RECEPCIÓN:** Ibeas de Juarros: Caseta provisional situada junto al aparcamiento. **Atapuerca:** Junto a las antiguas escuelas.

• **RESERVAS E INFORMACIÓN: Lunes: 10 a 14 horas. Martes a viernes: 10 a 14 y 16 a 18 horas. Tel: 947 42 14 62. Fax: 947 42 15 40. www.atapuerca.net**
>Todas las visitas a los Yacimientos y el Parque Arqueológico serán **PREVIA CITA** >Cerrado del 22 de diciembre al 16 de enero. De octubre a mayo: los lunes >Gratis los menores de 5 años.

>PARA SABER MÁS

Los sueños de un arqueólogo comprometido

Los Sueños de la Evolución | Eudald Carbonell con Cinta S. Bellmunt | 251 pág | Edita: National Geographic. Col. Adventure Press | 17 euros |



Eudald Carbonell, uno de los científicos más carismáticos de nuestro país, nos acerca a través de estas líneas a una visión del mundo que le rodea formado por recuerdos, sensaciones y reflexiones sobre la evolución hacia la humanización.

Este libro, con gran carga sentimental y autobiográfica, examina cada uno de los acontecimientos políticos, sociales y científicos producidos desde mediados del siglo XX hasta nuestros días intercalándolos con los grandes descubrimientos prehistóricos que dan pie al autor para hacer sus interpretaciones sobre cada uno de ellos. Así debate sobre los orígenes de los primates humanos, el poblamiento de Asia, la complejidad de los *sapiens*, el arte o las relaciones de producción y reproducción en sociedades agropecuarias entre otros.

Alegre, extrovertido, comprometido, con una increíble capacidad de observación y percepción, preocupado por el trabajo en equipo, la integración de la diversidad y por la socialización del conocimiento, Carbonell repasa en este libro su itinerario profesional y personal volviendo a sus orígenes en Ribes de Freser como un gesto de necesidad y agradecimiento hacia los colores, olores y vivencias que le acompañaron en su infancia, marcando su trayectoria posterior.

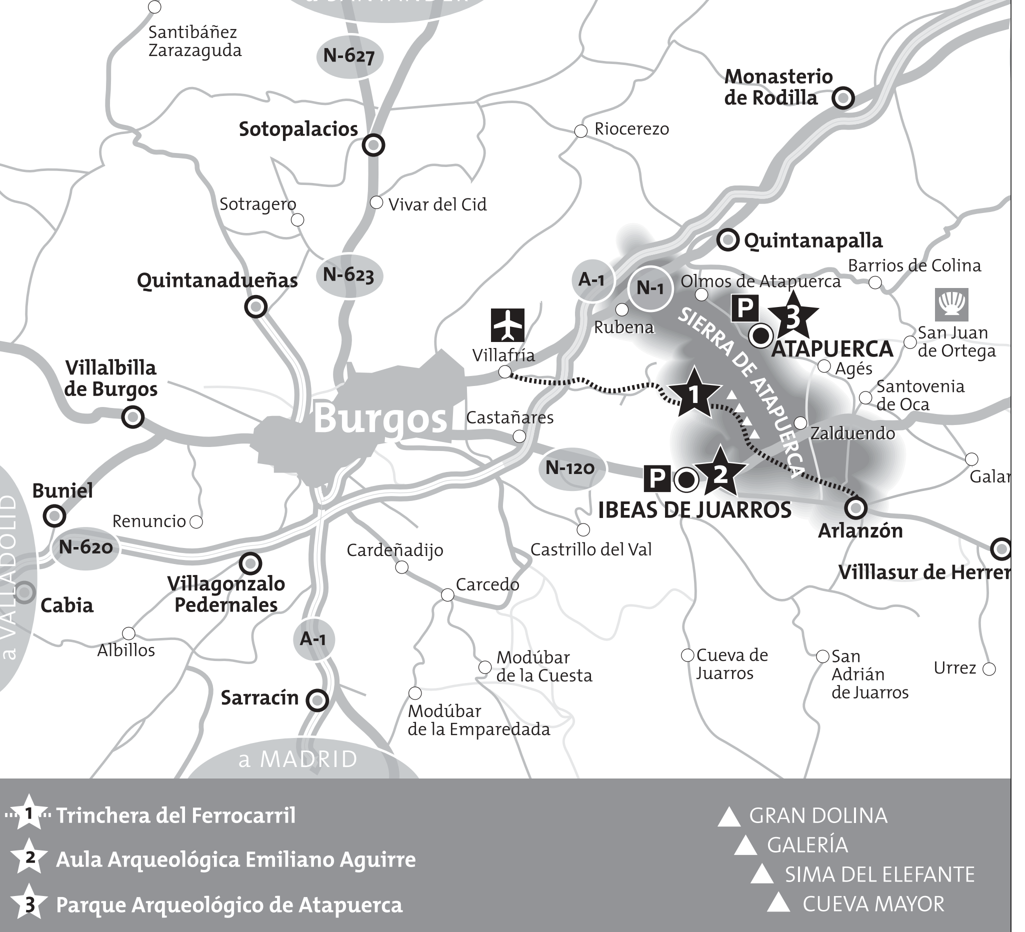
INTERNET

>www.atapuerca.com
>www.ucm.es/info/paleo/ata
>www.atapuerca.net
>romani.iua.urv.es
>www.fundacionatapuerca.es
>www.diario de burgos.es/atapuerca
>www.mncn.csic.es/atapuerca/last_atapuerca/bienv.htm
>http://www.patroturisbur.es/indexatapuerca.htm

>EL ENTORNO

LOCALIZACIÓN DE LOS YACIMIENTOS

La visita a los yacimientos puede iniciarse desde **Ibeas de Juarros** o **Atapuerca**. En ambas localidades se encuentran los puntos de recepción de visitantes y aparcamientos para vehículos. Para llegar a Atapuerca desde Burgos, tomar la **N-1**, dirección Vitoria, hasta el desvío a Olmos de Atapuerca; para acceder a Ibeas de Juarros, la **N-120**, dirección Logroño



UN ALTO EN EL CAMINO

>El Camino de Santiago discurre próximo a la Sierra en la que se encuentran los yacimientos. A escasos kilómetros de las excavaciones, junto a la localidad de Santovenia de Oca, se levanta el monasterio de San Juan de Ortega, uno de los más importantes hitos Jacobeos del llamado Camino Francés. El cenobio, fundado en el siglo XI con el propósito de facilitar el viaje a los peregrinos en su recorrido por los cercanos Montes de Oca, es hoy una concurrida hospedería que cuenta entre sus atractivos con una depurada arquitectura románica y un curioso fenómeno conocido como "El milagro de la luz": cada equinoccio (21 de marzo y 21 de septiembre), un rayo de sol penetra por un ventanal e incide sobre un capitel en el que están representadas las escenas de la Anunciación, la Visitación y la Natividad.

>IBEAS DE JUARROS

Esta localidad, situada a 13 kilómetros de Burgos y a 2 de los yacimientos arqueológicos, y cuyos orígenes, con un curioso y elocuente topónimo, proveniente de las voces euskéricas 'Ibaia' (lugar junto al río) y 'Zugarro' (olmo). Las alubias cultivadas en la zona, una variedad pinta de gran prestigio, son la base de la "Olla Podrida", plato típico de la zona. Merece la pena visitar la iglesia gótica y el canal del molino, una modesta pero interesante obra de ingeniería hidráulica.

>ATAPUERCA

El Municipio consta de dos entidades de población: **Atapuerca** y la pedanía de **Olmos de Atapuerca**. Sus habitantes celebran el penúltimo domingo de agosto, una representación de la batalla que libraron, en 1054, los hermanos García de Navarra y Fernando I de Castilla. Se puede visitar el hito que conmemora aquella campaña. Merecen una visita la iglesia de San Martín y un grupo de dólmenes neolíticos.

>ARLANZÓN

Próximo a esta población, situada a 20 kilómetros de Burgos, se encuentra el embalse de Úzquiza. En esta presa, que recoge las aguas del río Arlanzón, se pueden practicar deportes acuáticos. En el pueblo se encuentra la Iglesia románica de San Miguel, en la que destaca un elegante ábside del siglo XII.

>INICIATIVAS

Educación tierra para formarse y pasar muy buenos ratos

Educación tierra | Cursos de iniciación a la horticultura ecológica | Educación ambiental | Talleres etnográficos dirigidos a los visitantes de Atapuerca | Talleres de reciclaje | Talleres de etnobotánica | Actividades tradicionales | Rutas didácticas por la provincia de Burgos | Contacto: tel: 947421510 - 637853538 - web: www.educaciontierra.com - correo: info@educaciontierra.com | Dirección: c/ Los Nogales, 9. **Ibeas de Juarros** |



Desde Ibeas de Juarros, **Demetrio Delgado** gesta Educación Tierra, una empresa que nace como alternativa para los momentos de ocio y tiempo libre, y que oferta desde excursiones pedagógicas hasta actividades artesanales. Los pilares teóricos sobre los que se sustentan son tres, educación ambiental, alimentación sana y difusión de la cultura. Y los transmiten enseñando cómo hacer juguetes con materiales de desecho, jabón, cestería, tintes naturales y papel. Por lo que respecta a la alimentación aprenderemos a hacer queso, pan, chorizo, morcilla y repostería. No dejan atrás las tradiciones culturales con talleres de fabricación de adobes, miel, cuero, hilado, pisado de la uva, y algún juego como andar con zancos, la tuta o las tabas. Organizan rutas didácticas para observar la relación entre el ser humano y su medioambiente, potenciando un total respeto al entorno.

Para apoyar el sistema educativo, Educación Tierra ofrece a los centros de enseñanza infantil, primaria y secundaria la oportunidad de trasladar los talleres hasta las aulas.

>PARA COMER

ARLANZÓN
• **Mesón Arlanzón**
Menú. Tel: 947 421488
• **Asador Arlanzón**
Especialidad en cordero y cochinillo. Tel: 947-421 560.

ATAPUERCA
• **La Taberna**
Menú. Tel: 947 430 323
• **Restaurante El Palomar**
Cocina tradicional. Camas. Tel: 947 430 487
• **Mesón Asador Las Cuevas**
Carnes a la brasa y cordero asado, los fines de semana. Tel: 947 430 481
• **Albergue de peregrinos**
947 43 03 20

IBEAS DE JUARROS
• **Restaurante Los Claveles**
Olla podrida. Tel: 947 421 073. Fax: 947 421 453
• **Cantina de Ibeas**
Olla podrida. Cerrado martes. Tel: 947 421 230
• **Restaurante Los Braseros**
Alubias de Ibeas y cordero asado. Ctra. Logroño, km. 102. Tel: 947 421 201

OLMOS DE ATAPUERCA
• **Taberna**
Mariscos sobre encargo, pulpo y chuletillas. Tel: 947 430 328

SAN MEDEL
• **La taberna**
Cocina gallega. Fines de semana marisco y carnes a la brasa.
Tel: 947 486 639

>PARA DORMIR

ARLANZÓN
• **Granja Escuela Arlanzón**
Capacidad para 60 personas. Menú. Tel: 947 42 18 07

ATAPUERCA
• **Centro de Turismo Rural Papasol**
Habitaciones, desayunos, comidas, cenas. Tel: 947 43 04 81

>TELÉFONOS DE INTERÉS

Oficina de Turismo del Ayuntamiento de Burgos	947 288 874
Patronato de Turismo	info@patroturisbur.es
Servicio Territorial de Cultura de la Junta de Castilla y León	947 281 569
Fundación Atapuerca	Tel y fax: 947 257 067 informacion@fundacionatapuerca.es Web: fundaciónatapuerca.com
Museo de Burgos	947 265 875
Museo del Retablo. Iglesia de San Esteban	947 273 752
Monasterio de las Huelgas	947 206 045
Autobuses Continental–Auto	947 262 017/947 267 001
Burgos–Ibeas: lunes a viernes	7:30–13:30–14:45–17:30–19:30 h.
Burgos–Ibeas: sábado	13:30 h.
Autobuses Jiménez	947 266 930
Atapuerca–Burgos: viernes	10:40 h.
Burgos–Atapuerca: viernes	19:45 h.

OLMOS DE ATAPUERCA
• **Centro de Turismo Rural Casarrota La Campesina**
8 habitaciones.
Tel: 699 27 38 56

CARRETERA DE LOGROÑO
• **Hotel Camino de Santiago**
40 habitaciones.
Crta. Logroño, km. 102, Los Tomillares.
Tel: 947 421 293

CARRETERA MADRID–IRÚN
• **Hotel Ciudad de Burgos**
126 habitaciones.
Crta. Madrid–Irún, km. 249
Rubena. Tel: 947 431 041



FUNDACION ATAPUERCA



Patronos Fundadores
Juan Luis Arsuaga
José María Bermúdez de Castro
Eudald Carbonell
Caja de Burgos
Diario de Burgos S.A.
Fundación Herberto Gut de Prosegur
Cajacírculo de Burgos
Würth España S.A.
Grupo Mahou-San Miguel
Abba Hoteles

Patronos Institucionales:
Comunidad Autónoma de Castilla y León
Diputación Provincial de Burgos
Ayuntamiento de Burgos
Ayuntamiento de Atapuerca
Ayuntamiento de Ibeas de Juarros

Patronos Científicos:
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Universidad de Burgos
Universidad Complutense de Madrid
Universidad Rovira i Virgili de Tarragona

COLABORADOR TECNOLÓGICO



PROVEEDORES OFICIALES









PATROCINADORES



